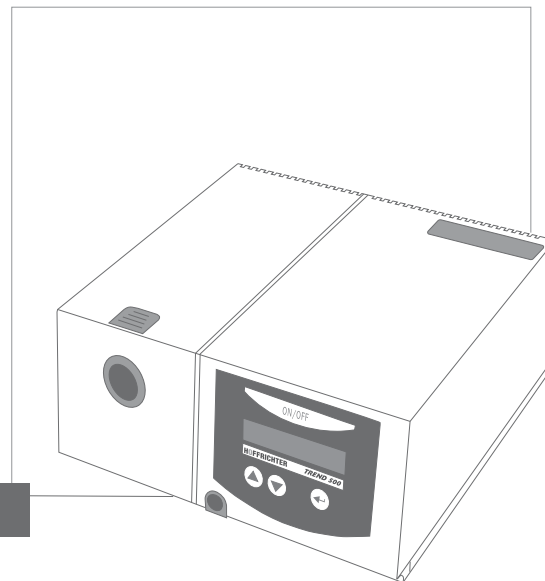
# TREND 500

MANUALE DI ISTRUZIONI

## Numero di serie

Ogni prodotto **HOFFRICHTER** è provvisto di un numero di serie che garantisce la tracciabilità del prodotto.
Il numero di serie è posto sulla targhetta di identificazione che si trova sul retro dell'apparecchiatura.

In caso di richieste o reclami, preghiamo sempre di comunicare il numero di serie.

## Conformità

0123

Il prodotto è conforme ai requisiti della direttiva europea 93/42/EEC.

# Sommario

# Simboli presenti sulla targhetta

Attenersi alle avvertenze precauzionali e di sicurezza riportate nelle istruzioni per l'uso.

Parte applicata di tipo BF

Classe di protezione II (isolamento di protezione)

Dichiarazione di conformità CE

Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Per il corretto smaltimento dell'apparecchio, rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti competente per la propria zona.

**Prima di usare la vostra BILEVEL, preghiamo di leggere attentamente questo manuale.**

Conservare il manuale in un luogo sicuro, in modo da poterlo consultare quando necessario.

**Attenzione!**

**HOFFRICHTER** GmbH non è responsabile per danni, conseguenze sulla sicurezza, affidabilità e rendimento del prodotto, in caso di:

- Manomissioni, modifiche, aggiunte alle caratteristiche di base, adattamenti, riparazioni e manutenzioni eseguite da persone non autorizzate da noi.
- Utilizzo di accessori e di parti aggiuntive che non sono state fabbricate e rilasciate da noi per l'uso del prodotto ***TREND 500***.
- Uso della Bilevel in modo diverso da quanto descritto nel manuale.

**Alimentazione elettrica**

***TREND 500*** è dotato di un alimentatore con un range di funzionamento che va da 100 a 240 V e da 50 a 60 Hz.
In questo modo è garantita l'alimentazione elettrica in tutti i Paesi del mondo. L'unità tuttavia deve essere collegata esclusivamente a prese dotate di messa a terra.

Questo dispositivo appartiente alla classe di protezione elettrica II (isolamento protettivo). Il filo di messa a terra del cavo di alimentazione ed il contatto intermedio dell'ingresso alimentazione dell'apparecchio non sono in funzione.

E' possibile alimentare l'unità anche a 24 V, ad esempio per l'utilizzo durante il trasporto in camper o camion, ma esclusivamente mediante l'apposito cavo fornito.

# Norme di Sicurezza

**Si prega di osservare le seguenti istruzioni, onde evitare il verificarsi di situazioni pericolose:**

1. Usate il prdotto esclusivamente per la terapia Bilevel e solo secondo quanto è stato prescritto dal vostro medico.

2. Usate solo accessori consigliati e offerti dal vostro fornitore autorizzato.

3. Controllate le funzioni di allarme del prodotto ad intervalli regolari (vedi pag. 18).

4. Siate sicuri che il foro sulla maschera o il sistema di esalazione tra la maschera e il tubo sia sempre libro, così da permettere l'evacuazione della $CO_2$.

5. Mai porre ***TREND 500*** in uno scaffale o sotto il letto. Siate sicuri che attorno all'apparecchiatura possa circolare l'aria.

6. Non porre l'apparecchiatura nelle vicinanze di fonti di calore.

7. Nel caso di utilizzo dell'ossigeno contemporaneamente con la terapia Bilevel, siate sicuri che siano osservate tutte le precauzioni di sicurezza generali antincendio.

8. Durante l'uso in automobile, l'apparecchiatura deve essere impiegata solo quando la vettura è parcheggiata.

9. Consultare immediatamente il vostro medico, se usando lo strumento ci sono problemi come secchezza della membrana della mucosa nel naso, disturbi ai seni frontali, mal di orecchie, naso che cola, ipersensibilità della pelle, irritazioni, cambio di umore, disturbi al senso di orientamento o casi di amnesie.

10. Siete pregati di contattare immediatamente il vostro fornitore autorizzato se il prodotto non funzionasse nel modo adeguato.

11. Il funzionamento dell'apparecchiatura può essere influenzata da campi elettromagnetici che eccedono 10 V/m (Condizioni di prova secondo EN 60601-1-2).

**Si prega di osservare le seguenti istruzioni di sicurezza elettrica:**

- Non accendere il prodotto se l'involucro o i cavi sono danneggiati.
- Non tentare di smontare ***TREND 500***. In caso di guasto, contattate sempre il vostro fornitore autorizzato.
- Il prodotto va sempre tenuto asciutto.
- Non usare mai il prodotto in stanze umide o nel bagno.
- Non mettere mai vasi o bicchieri pieni di liquido sopra l'apparecchiatura.
- Nel caso che il prodotto finisca nell'acqua, non tentare di afferrarlo.
- Non tenere il prodotto nelle vicinanze di vasi contenenti acqua (o vasca da bagno).
- Prima di pulire l'apparecchiatura, la spina deve essere sempre scollegata dalla presa elettrica.

**Modalità Standby**

In modalità standby la turbina è ferma, mentre sul display sono presenti le indicazioni luminose di data e ora.
Quando un umidificatore attivo viene collegato all'unità, anch'esso è in modalità standby, e viene indicata la regolazione corrente della temperatura.
In questa modalità, la potenza assorbita è di circa 3,5 Watt.

Per spegnere completamente la ***TREND 500*** utilizzare l'interruttore generale sul retro.
In questo caso, l'orologie è alimentato da una batteria interna.

- ***TREND 500*** **può rimanere in standby in modo sicuro per tutto il tempo.**

**NOTA**
La memoria del trigger digitale può diventare imprecisa se si mette e toglie la maschera ripetutamente mentre la turbina è in funzione. Se il trigger digitale non cambia correttamente i livelli di pressione si raccomanda di resettare la memoria del trigger stesso. Per fare ciò spegnere e riaccendere l'apparecchiatura.

***TREND 500*** è un'apparecchiatura terapeutica a due livelli di pressione con modalità ventilatorie S, ST, oppure T, studiata per il trattamento delle apnee ostruttive durante il sono.
Un rapido cambiamento della velocità della turbina ad elevate prestazioni, permette all'unità di passare da un livello pressorio ad un altro.

Per generare la pressione, ***TREND 500*** usa una turbina controllata elettronicamente. La potenza e la velocità della turbina sono più che sufficienti per permettere al paziente di avere una terapia il più confortevole possibile.

**NOTA**
Nessuna pressione negativa viene generata durante la fase espiratoria.

La tecnologia della turbina permette di effettuare transizioni dei livelli pressori con tempi estremamente brevi. Grazie a questa tecnologia è stato possibile non solo eliminare la rumorosità delle servo-valvole, ma anche di ottenere un'elevata stabilità del livello di pressione.

Le pendenze pressorie regolabili prevengono grandi differenze di pressione e permette un regolare riempimento e svuotamento di tutta la superficie polmonare. Perciò, alte forze di aspirazione (le quali possono dare effetti di compressione ai polmoni) vengono eliminate.

**Trigger**
Il trigger respiratorio riconosce gli sforzi del paziente sia durante la fase inspiratoria che durante quella espiratoria, trasmettendo questi segnali ad un sistema di controllo.

La ***TREND 500*** è dotata di un trigger controllato a pressione. Il sistema di regolazione sull'apparecchiatura previene fluttuazioni di pressione alla maschera. Per permettere al trigger di funzionare, vengono memorizzate le correzioni delle pressioni in uscita eseguite dalla turbina al fine di mantenere stabile la pressione in maschera. Siccome il lavoro respiratorio del paziente non modifica ulteriormente la ressione in maschera, lo sforzo per il trigger è prevalentemente prossimo allo ZERO.

Il sistema di trigger della ***TREND 500*** è controllato da un microprocessore per ottimizzare l'intervento del trigger secondo regolazioni dinamiche in relazione alle varie fasi del sonno.

Unitamente all'ottima regolazione della salita e discesa dei livelli pressori, il paziente riceverà una ventilazione confortevole, avendo l'impressione che l'apparecchiatura segui il suo respiro spontaneo senza nessuna inerzia.

***TREND 500*** ha un condotto di aria separato per la resirazione e un convettore d'aria per le schede elettroniche. La tecnologia a basso surriscaldamento utilizzata nelle schede elettroniche assicura una bassa temperatura e una lunga vita del prodotto.

Per il controllo di tutte le funzioni, ***TREND 500*** ha incorporato un microcomputer. L'orologio sveglia integrato al quarzo incrementa il comfort durante l'uso del prodotto.

L'aria si riscalda passando attraverso l'unità ed acquista la caratteristica di attrarre molecole d'acqua. Durante l'inverno, in particolare, l'aria della stanza è secca, quindi le mucose della bocca e del naso possono seccarsi. Ciò non solo è fastidioso, ma in alcuni casi può causare infezioni. In queste condizioni è necessario utilizzare un umidificatore durante la terapie Bilevel.

Con ***TREND*** è disponibile un umidificatore integrabile che opera nel rispetto dei principi igienici fondamentali. L'umidificatore si collega alla Bilevel con un click e si stacca semplicemente premendo un pulsante.

# Suggerimenti da seguire prima dell’avvio

1. Attendere circa un’ora prima di accendere il prodotto se è stato in un ambiente molto freddo, per compensare la differenza di temperatura.

2. Controllare il filtro di ingresso aria ad intervalli regolari e pulirlo settimanalmente (vedi pag. 17). Mai usare il prodotto senza il filtro dell’aria.

3. Pulire regolarmente le varie parti della maschera, controllando gli accessori, specialmente il circuito paziente, la maschera ed il sistema di fissaggio. Raccomandiamo di lavarsi il viso prima di andare a dormire, per sgrassare la pelle da cosmetici che devono essere rimossi. In questo modo si può aumentare la durante della maschera eliminando le eventuali irritazioni della pelle.

4. Fare assolutamente attenzione che il tubo di misurazione della pressione non sia ostruito. L’acqua non deve mai penetrare nel dubo di misurazione durante la pulizia. Se, inavvertitamente, dovesse entrare dell’acqua nel tubo di misurazione, assicurarsi di rimuoverla completamente.

**Prestare molta attenzione ai seguenti avvertimenti:**

1. Mai porre il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore o radiatori. L’apparecchiatura non deve essere intralciata da mobili, tende o federe in modo che l’aria possa circolare liberamente.

2. Porre l’apparecchiatura accanto al letto, preferibilmente in modo stabile e su una superficie piatta.

3. Durante le operazioni di spostamento appoggiare l’apparecchiatura su superfici piane e stabili possibilmente con un bordo per prevenire eventuali cadute.

Tasto sganzio
per accessori
Ingresso aria
Tasto ON/OFF
ON/OFF
HOFFRICHTER TREND 500
Display
Tasto INVIO
Attacchi per umidificatore
AquaTREND
Attacco presa
pressione
Tasti freccia

Filtro
Ingresso di Aria
TREND 500
DC In 24V/3A
Fernbedienung
Remote Control
Attacco corrente
Interruttore principale
Targhette identificativa
Ingresso DC
Interfaccia RS232

Sono disponibili vari tipi di maschere.

# Corretto utilizzo del prodotto

1. Una volta collocata l'apparecchiatura in modo corretto, connettere il cavo di alimentazione ad una presa dotata di messa a terra.

2. Accendere l'interruttore generale sul retro dell'apparecchiatura. Apparirà una piccola scritta di benvenuto. Successivamente, il display indicherà ora e data.

3. Connettete il circuito paziente
   a) con l'uscita dell'aria e
   b) con la maschera di respirazione.

4. Connettete il tubo di misurazione con la presa del sensore pressione.

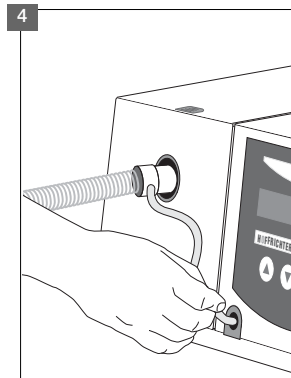
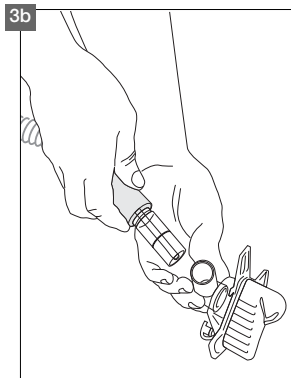
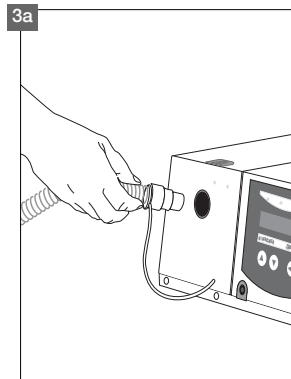
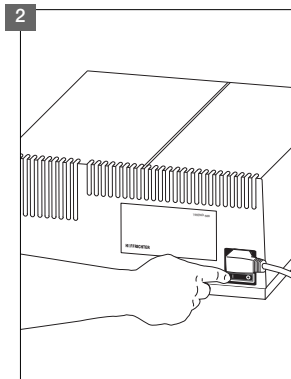
5. Mettersi la maschera di respirazione. Se è stata attivata la funzione di start automatico, l'apparecchiatura inizierà a ventilare dal primo respiro. Nel caso di start manuale dovete premere il tasto di controllo per far partire l'apparecchiatura.

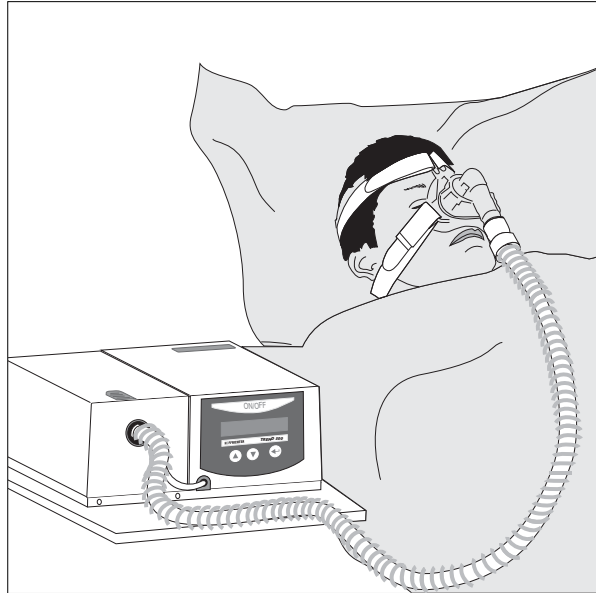
6. Ora ***TREND 500*** erogherà la pressione prescritta per il periodo di tempo selezionato per testare la maschera. Questo periodo servirà ad adattare la maschera al viso al fine di eliminare eventuali perdite.

2

3a

3b

4

7. Sistemate il circuito paziente in maniera tale che non ci sia tensione sulla maschera quando vi coricate.

8. Respirate solo attraverso il naso in modo profondo e tranquillo. Se è attivata la funzione rampa, l’apparecchiatura, dopo il test maschera, ridurrà automaticamente la pressione terapeutica e poi, gradualmente, la incrementerà fino al raggiungimento del valore prescritto. Questo consente al paziente di addormentarsi mentre viene erogata una pressione ridotta.

**NOTA**
Leggere nella sezione “Funzioni di ***TREND 500***” come può essere regolato il tempo di rampa ed il test della maschera, a seconda delle proprie esigenze.

# Utilizzo di ossigeno

Si prega di osservare le seguenti istruzioni in caso di somministrazione di ossigeno durante la terapia:

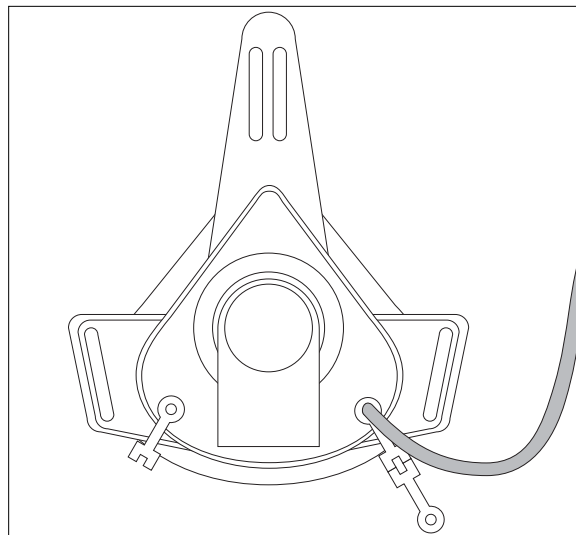
Se l'ossigeno viene aggiunto attraverso il circuito paziente, preghiamo di usare un adattatore di ossigeno che potete trovare dal vostro fornitore autorizzato;

Se l'ossigeno viene aggiunto direttamente nella maschera, preghiamo di usare un tubo non deformabile costruito con materiali approvati per l'utilizzo medico. Consultare il vostro fornitore autorizzato.

In ogni caso, osservate le istruzioni del vostro medico.

Attenzione!
L'ossigeno innesca processi di combustione. Per questo motivo dovete rispettare le regole di sicurezza antincendio durante l'uso dell'apparecchiatura con l'ossigeno. Tenere la strumentazione pulita e non fumare o avvicinarsi con fiamme libere.

Attenzione!
Quando l'apparecchio è in modalità standby o è spento, l'erogazione di ossigeno deve sempre essere chiusa.

- Accendere sempre prima l'apparecchiatura e poi la fonte di ossigeno.
- Disconnettere la fonte di ossigeno prima di spegnere l'apparecchiatura. Impostare a OFF la funzione di Start/Stop automatico, come descritto nelle pagina 19-20.
- Prima di ogni uso, controllare il corretto attacco dell'adattatore di ossigeno e la connessione del tubo.

**Pulizia quotidiana della maschera**

- Lavare la maschera con acqua leggermente saponata e poi risciacquarla in modo accurato con acqua pulita. Asciugare molto bene la maschera.

**Pulizia settimanale del circuito paziente**

- Prima della pulizia:
  Utilizzare i tappi in dotazione per chiudere ermeticamente il tubo di misurazione della pressione.
- Usare acqua laggermente saponata e risciacquare il tubo di misurazione molto accuratamente con acqua pulita. Asciugare il tubo molto bene.

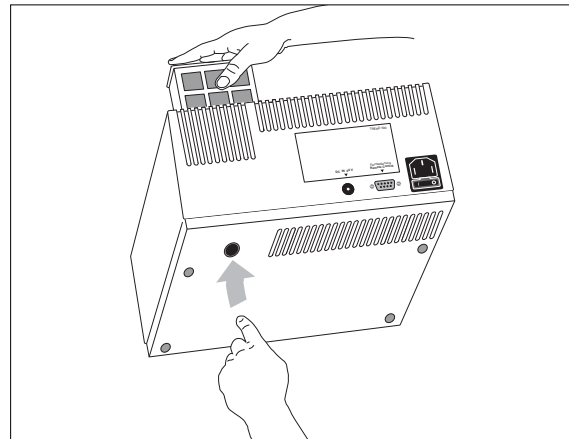
**Sostituzione del filtro**

- Se il display indica la scritta >FILTRO<, bisogna sostituire il filtro ingresso aria (vedi pag. 27).
  Premere sul fondo dell'apparecchiatura il bottone di espulsione e successivamente estrarre il filtro dall'alto.

**Pulizia settimanale dell'apparecchiatura**

- Scollegare il cavo di alimentazione o spegnere l'interruttore generale sul retro
- Pulire l'apparecchiatura con un panno umido e acqua saponata. Asciugare con un panno puilto.

**Pulizia delle cinghie fissanti** (se necessario)

- Staccare le cinghie fissanti dalla maschera.
- Lavare a mano o in lavatrice a 35°C (chiudere la tenuta a Velcro prima del lavaggio).
- Centrifugare a bassa velocità oppure avvolgere le cinghie in un asciugamano. Appendere le cinghie per farle asciugare (non stirare!).

Sostituzione del filtro

### Mancanza di alimentazione elettrica

Dal momento che la mancanza di alimentazione di notte verrebbe difficilmente notata ed il paziente continuerebbe a respirare l'aria contenuta nel circuito, ***TREND 500*** ha un meccanismo di allarme che si attiva quando manca l'alimentazione elettrica, oppure se si brucia un fusibile. In questo caso, un allarme acustico sveglierà il paziente consentendogli di togliere la maschera e respirare liberamente. L'allarme può essere tacitato premendo il pulsante di controllo.

### Allarme della maschera

Questa funzione di allarme è attiva solo se la modalità automatica è spenta. Se, durante la notte, avviene una sconnessione del tubo o della maschera, ***TREND 500*** non si spegnerà automaticamente, ma si attiverà un allarme acustico. Questa funzione addizionale di sicurezza richiede però che l'apparecchio venga acceso e spento con il pulsante di controllo.
L'allarme della maschera controlla la pressione all'interno della maschera. Viene utilizzato anche per rilevare eventuali sovrapressioni e come allarme durante atassie respiratorie.

### Funzione sveglia

Per aumentare il comfort, ***TREND 500*** ha integrato un orologiosveglia. Esso può essere attivato o disattivato con i tasti di programmazione.
L'orologio-sveglia attiva l'allarme nell'orario che è stato stabilito per svegliarsi.
Se si preme il pulsante di controllo una volta, l'allarme si spegnerà per 5 minuti, se lo preme 2 volte si spegnerà totalmente.

### Controllo dell'allarme mancanza di alimentazione elettrica:

Con l'apparecchiatura in funzione, scollegare la spina del cavo di alimentazione oppure spegnere l'interruttore generale sul retro; si deve attivare un allarme acustico. Controllare ogni mese che il segnale acustico duri per circa 1 minuto. Per tacitare l'allarme, premere il pulsante di controllo, oppure riattivare l'alimentazione elettrica.

### Controllo dell'allarme di sconnessione:

Con l'apparecchiatura in funzione, disattivare la funzione automatica di Start/Stop. Non indossare la maschera sul viso. Dopo un breve intervallo di tempo si attiverà un segnale acustico.

Per impostare le funzioni della ***TREND 500*** sono disponibili tre tasti:

↵ = CONFERMA
▲ = SU
▼ = GIU'

La modalità di programmazione puó essere attivata solo con la turbina spenta. Per accedere al menu della ***TREND 500*** , premere il tasto conferma per 1 secondo. E' possibile selezionare i seguenti 2 menu:

| Menu standard: | | Menu completo: |
|---|---|---|
| DATA ...........12.11.98 | | DATA ................12.11.98 |
| ORA .............16:24 | | ORA ................16:24 |
| SVEGLIA ......04:45 | | SVEGLIA............04:45 |
| USCITA ! | | LINGUA................. 3 |
| | | CONTAORE...........01937h |
| | | LUMINOSITA ........ 100% |
| | | MODO...........BILEV-S |
| | (1) | SET.............. 10,5hPa |
| | (2) | I-SET.......... 12,0hPa |
| | (3) | E-SET......... 8,0hPa |
| | (4) | I-SLOPE.............. 0,5s |
| | (5) | E-SLOPE............ 0,5s |
| | | AUTOMATICA............ OFF |
| | | ▶ RAMPA............ 0s/0min |
| | | USCITA |

**Nota:**
Per avere il menu completo al posto dello standard o viceversa, contattare il rivenditore.

Il display visualizza sempre due righe. Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per effettuare una scelta. Il simbolo indica linea è stata scelta.

**Punti da (1) a (5):**
Utilizzando ***TREND 500*** Bi-Level il display visualizza come prima riga il punto (2) dove è possibile regolare il livello di pressione inspiratoria, dopo aver premuto il tasto di conferma, verrano visualizzati ed impostati in sequenza i punti da (3) a (5).

**Esempio: Impostazione della sveglia**
Premere il tasto ↵ per 1 secondo, il display indica:

Premendo ulteriormente il tasto ↵ il numero delle ore lampeggia e può essere regolato con i tasti ▲ e ▼.
Premendo il tasto ↵ lampeggerà il numero dei minuti e potranno essere regolati seguendo la stessa procedura.
Premendo il tasto ↵ per confermare e tornare al menu.
Per uscire dal menu scegliere "USCITA":

Premere il tasto ↵ per abbandonare il menu di impostazione. Il display indica data e ora:

```
SA 28.FEB   12:42
```

Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per attivare e disattivare l'allarme della sveglia.

Premendo il tasto ▲ si attiva la funzione sveglia ed il display indica per un breve periodo di tempo l'orario impostato per la sveglia. Il simbolo di una campanella indica che la funzione sveglia è attivata.

```
SA 28.FEB 🔔 12:42
```

Con il tasto ▼ si disattiva la funzione di sveglia e scompare il simbolo della campanella.

**Tutte le funzioni della TREND 500 vengono impostate nello stesso modo:**

Premere il tasto ↵ per un 1 secondo, scegliere la funzione desiderata tramite i tasti ▲ e ▼.

Premere il tasto ↵ per confermare le seguenti opzioni disponibil:

| | | |
|---|---|---|
| USCITA | | |
| SVEGLIA | ORE, MINUTI | |
| ORA | ORE, MINUTI | |
| DATA | ANNO, MESE, DATA, GIORNO DELLA SETTIMANA | |
| RAMPA | TEST MASCHERA: 0 ,... 90 SEC | |
| | SOFTSTART: 0 ,... 60 MIN | |
| AUTOMATICA | OFF, ON | |
| SET | 3,0 ... 33,0 hPa | (protetto con PIN) |
| I-SET | 1. PROTETTO CON PIN | |
| | 2. 3,0 ... 33,0 hPa | (in 0,5 hPa-steps) |
| E-SET | 3,0 ... 33,0 hPa | (in 0,5 hPa-steps) |
| I-SLOPE | 0,0 ... 1,5 s | (in 0,1 s-steps) |
| E-SLOPE | 0,0 ... 1,5 s | (in 0,1 s-steps) |
| TRIGGER | 1 ... 5 | |
| MODALITA´ | BI-LEV-S, BI-LEV-ST, BI-LEV-T | |
| CONTATORI | BATTERIA, TURBINA, FILTRI, TERAPIA | |
| LINGUA | TEDESCO, INGLESE, ITALIANO | |

Scegliere USCITA e premere il tasto ↵ per terminare la programmazione dell'apparecchiatura.

**Data e ora**
L'orologio interno deve essere regolato al passaggio da ora solare ad ora legale e viceversa e quando si è in viaggio. La batteria interna assicura il funzionamento dell'orologio per 8 anni. E' possibile impostare il giorne della settimana, la data, il mese, l'anno, l'ora ed i minuti. L'orologio serve ad indicare l'ora, l'orario della sveglia e la registrazione esatta degli eventi.

**Batteria**
Sotto questo voce si trovano il tempo di funzionamento della turbina, il tempo di utilizzo del filtro, il tempo di utilizzo totale compreso il tempo di standby ed il tempo di terapia di ***TREND 500***.

**Luminosità**
Con ***TREND 500*** è possibile modificare la luminosità del display in funzione della luminosità dell'ambiente. Impostare uno dei due valori disponibili:

- 100 % = massima luminosità: il display può essere ben visibile anche in luoghi luminosi.
- 50 % = minima luminosità: il display può essere visibile anche in luoghi in penombra.

In caso di allarme il display commuta automaticamente al 100 %, per tutta la durata dell'alarme.

**Modalità**
***TREND 500*** può operare in modalità spontanea (S) o assistita (ST o T).

Modalità S
Rilascio del trigger spontaneo. Solo i movimenti respiratori iniziali del paziente attivano il passaggio dal livello espiratorio di pressione a quello più alto inspiratorio. Inoltre al termine dell'inspirazione la pressione scende al livello più basso preimpostato.

Modalità ST
Respirazione e tempo spontanei. Finchè il paziente compie uno sforzo per respirare, l'apparecchio opera in modalità spontanea.  Non appena questo sforzo diminuisce, la macchina passa automaticamente alla modalità T ed il paziente riceve ventilazione artificiale alla frequenza preimpostata. L'unità passa in modalità T dopo un intervallo di tempo impostabile.

Modalità T
Ciclata a tempo. La respirazione ha un tempo inspiratorio prestabilito e l'unità accetta trigger spontanei solo nella fase espiratoria. Se la respirazione spontanea cessa del tutto, la macchina passa automaticamente ed immediatamente alla ventilazione assistita, secondo i parametri preimpostati.

**Pressioni** (Set, I-Set, E-Set, I-Slope, E-Slope)

La regolazione delle pressioni e degli Slope desiderati possono essere effettuate tramite un controllo remoto, un computer oppure sull'apparecchiatura. Per effettuare regolazioni direttamente sull'apparecchiatura è necessario conoscere il codice **PIN** di accesso. Se necessario, il codice **PIN** abilita anche le funzioni di "service".

**Si prega di non provare a decifrare il codice PIN. Contattare il medico in caso di dubbi sul corretto valore di pressione.**

Quando si entra in modalità ST o T, viene richiesto di impostare la frequenza respiratoria:

No. atti . . . da 5 a 30 bpm

Dopo aver selezionato il valore desiderato utilizzando il tasto freccia e dato la conferma, verrà richiesto il rapporto tra tempo inspiratorio e tempo totale:

Tinsp . . .da 20% a 80%

Selezionare usando i tasti freccia

Nella modalità ST occorre impostare un tempo per il passaggio alla ventilazione di apnea:

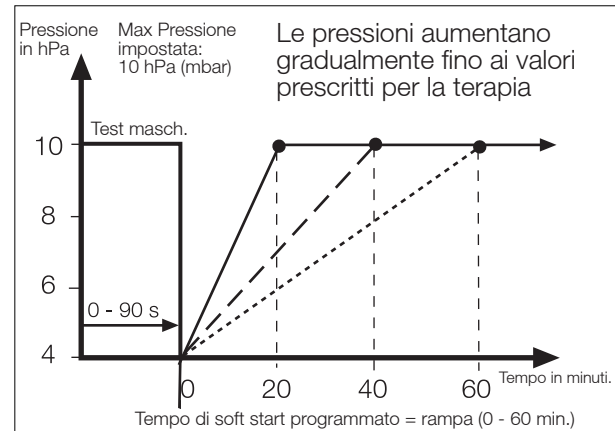
Ritardo . . . da 0 s a 20 s

Gli effetti delle impostazioni sono illustrati nei due esempi seguenti:

**Funzione Start/Stop automatica**
In caso di funzionamento automatico è sufficiente indossare la maschera, appena si inizia a respirare la ***TREND 500*** si accende automaticamente.
Togliendo la maschera, dopo 5 secondi, l'apparecchiatura si spegne. Questo succede anche durante la notte se si dovesse scollegare il tubo o la maschera.

Per evitare questo inconveniente ***TREND 500*** dispone della possibilità di escludere questo automatismo ("Automatic OFF") dando luogo ad un allarme in caso di scollegamento. Per accendere e spegnere l'apparecchiatura utilizzare il pulsante di controllo.

**Softstart (Rampa)**
All'accensione, il computer della ***TREND 500*** controlla se é stata attivata la funzione di rampa. Se attivata, la funzione rampa abbassa la pressione erogata al minimo di 3 mbar per poi aumentarla lentamente fino a raggiungere il livello prescritto nel tempo impostato. Se impostato, prima di attivare la funzione di rampa, la ***TREND 500*** esegue un controllo sulla tenuta della maschera di respirazione. La funzione di rampa permette al paziente di addormentarsi in modo più confortevole, soprattutto durante il periodo iniziale di terapia con l'apparecchiatura.
Il test maschera deve essere effettuato alla pressione terapeutica.

Il tempo salita in pressione può essere regolato tra 0 (partennza alla pressione terapeutica) e 60 minuti (la pressione terapeutica è raggiunta dopo 60 minuti. Si raccomanda di eseguire il test maschera alla pressione terapeutica per assicurarsi che non vi siano perdite.

# Ricerca e soluzione dei problemi

| PROBLEMA | CAUSA POSSIBILE | AIUTO |
|---|---|---|
| Dolori al naso, alle cavità nasali o alle orecchie | Infiammazioni | Sospendere la terapia e consultare il medico |
| Sensazione sgradevole alle alte pressioni | Problemi con pressioni alte prescritte | Difficoltà all'adattamento iniziale della terapia.<br>Rilassarsi ed utilizzare la funzione softstart. Rivolgersi al medico |
| Secchezza e irritazione al naso ed alla gola | Aria troppo secca | Uso dell'apparecchiatura senza umidificatore. Consultare il medico per l'utilizzo di ***TREND 500*** con l'umidificatore integrato ***AquaTREND.*** |
| Persistenza dei sintomi delle apnee durante il sonno | Cambiamento delle proprie condizioni cliniche | Informare il medico |
| | Apparecchiatura difettosa | Fare controllare l'apparecchiatura da personale autorizzato |

| PROBLEMA | CAUSA POSSIBILE | AIUTO |
|---|---|---|
| Aria troppo calda | Filtro sporco | Pulire o sostituire il filtro |
| | Ingresso aria apparecchiatura ostruzito | Controllare e liberare l'ingresso aria |
| | Fonti di calore troppo vicini delll'apparecchiatura | Controllare e spostare l'apparecchiatura |
| Assenza del flusso di aria | Apparecchiatura difettosa | Rivolgersi al personale tecnico autorizzato |
| | Presenza di acqua nel tubetto pressione | Eliminare l'acqua ed asciugare il tubetto |
| Basso flusso di aria. | Funzione di rampa attivata | Diminuire o disattivare il tempo di rampa |
| | Ingresso aria apparecchiatura ostruito | Controllare e liberare l'ingresso aria |
| La turbina lavore sempre alla massima velocità | Il tubetto della pressione è scollegato o ostruito | Controllare il tubetto della pressione |
| | Perdite nel sistema pneumatico interno | Rivolgersi al personale tecnico autorizzato |
| La pressione terapeutica non è costante | Acqua nel tubetto pressione<br>Difetto del prodotto | Asciugare<br>Rivolgersi al personale tecnico |

# Ricerca e soluzione dei problemi

| PROBLEMA | CAUSA POSSIBILE | AIUTO |
|---|---|---|
| Secchezza o irritazione agli occhi | Perdite di aria tra la maschera e la pelle | Controllare e posizionare in modo corretto la maschera. Sostituire la maschera se difettosa |
| Naso bagnato, testa fredda | Reazione al flusso di aria | Usare ***TREND 500*** con l'umidificatore integrato ***AquaTREND*** |
| | Testa normalmente fredda | Rivolgersi al medico |
| Naso freddo | Temperatura ambiente troppo fredda | Aumentare la temperatura ambiente Riscaldare il tubo posizionandolo sotto le coperte |
| Infiammazione della pelle in prossimità della maschera | Errata misura della maschera | Rivolgersi al medico |
| | Fasce di fissaggio troppo corte | Allungare le fasce di fissaggio |
| | Reazione allergica | Rivolgersi al medico |

| | |
|---|---|
| TEST MASCHERA...55s | Rimangono 55 secondi per sistemare la maschera correttamente, dopo di che partirà la funzione softstart. |
| SOFTSTART 10:33 | Mancano 10 minuti e 33 secondi al raggiungimento della pressione terapeutica. |
| CONTROLLARE MASCHERA | La Maschera è scivolata dal viso o non è stata indossata con modalità automatica disattiva e turbina in funzione. |
| SVEGLIA ON | E' stata premuta la freccia ▲ ed è apparso il messaggio corrispondente. |
| SVEGLIA OFF | E' stata premuta la freccia ▼ ed è apparso il messaggio corrispondente. |
| ALLARME SVEGLIA | L'allarme è scattato. Premere ↵ per mettere in pausa o il tasto controllo per spegnere. |
| PAUSA. . . 1:18 | Tra un minuto e 18 secondi l'allarme suonerà di nuovo. |
| ALLARME SVEGLIA OFF | La pausa è stata terminata e la sveglia è stata spenta. |
| >FILTRO< | Cambiare il filtro. Dopo aver riacceso la macchina, tenere premuto il tasto ↵ per resettare. |
| >MANUTENZIONE< | ***TREND 500*** necessita di un controllo di manutenzione: chiamare i tecnici autorizzati che resetteranno il messagio dopo aver effettuato l'intervento. |
| INDOSSARE MASCHERA | Indossare la maschera e respirare con il naso. |
| TOGLIERE MASCHERA | In modalità automatica si è tentato di spegnere l'apparecchio manualmente: togliere la maschera ed il flusso si interromperà dopo pochi secondi. |
| BATTERIA: 24,6 V | Alimentazione a batteria su veicolo. |

Sebbene tutti i componenti di ***TREND 500*** siano testati per una lunga durata, l'apparecchiatura deve essere esaminata periodicamente. Il controllo è necessario quando appare il messaggio "MANUTENZIONE".
In questo caso si raccomanda di chiedere urgentemente l'intervento di un tecnico autorizzato, perchè soltanto questo personale è in possesso degli strumenti adatti per la manutenzione. Nel frattempo l'apparecchio può continuare ad essere utilizzato.

**Attenzione!**
Il messagio "MANUTENZIONE" non può essere rimosso se l'intervento è eseguito da personale non autorizzato.

Per aumentare la durata di buon funzionamento della ***TREND 500*** si consiglia di seguire i seguenti punti:

1. Seguire attentamente le istruzioni di pulizia alle pagine 17.
2. Eseguire il controllo dell'apparecchiatura ad intervalli regolari.

Prestare attenzione al seguente promemoria:

- Controllare settimanalmente l'allarme alimentazione (v. pag. 18)
- Controllare settimanalmente l'allarme disconnessione (v. pag. 18)
- Controllare il filtro e, se necessario, sostituirlo con uno nuovo

| | |
|---|---|
| Dimensioni (l x p x h) | 230 x 225 x 110 mm |
| Peso | ca. 2,5 kg |
| Alimentazione | 100 V~ … 240 V~, 50 ... 60 Hz / 1,2 A<br>24 V DC / 3 A |
| Pressione | IPAP, EPAP: 3…33 mbar (hPa) |
| Consumo elettrico senza umidificatore | 22 W (medio) |
| Consumo in standby | < 5,0 W |
| Varianza pressione | < 0,08 hPa (mbar) in conformità a DIN EN ISO 17510 |
| Coefficiente temperatura per pressione costante | < 0,05% per grado celsius |
| Resistenza interna | < 0,12 hPa s/l |
| Pendenza Slope | 0 ... 1,5 s (IPAP - EPAP < 10 hPa)<br>x ... 1,5 s (IPAP- EPAP > 10 hPa) x: dato dal computer |
| Rumorosità senza maschera | < 29 dB(A) a 10 hPa (mbar)<br>in conformità a DIN EN ISO 17510 |
| Flusso | > 220 l/min a 5 hPa (mbar) pressione terapeutica<br>> 210 l/min a 20 hPa (mbar) pressione terapeutica<br>> 180 l/min a 33 hPa (mbar) pressione terapeutica |
| Riscaldamento aria | < 1,5 C rispetto all’aria ambiente a 15 l/min |
| Display base | valore pressione, grafico a barre, data, ora, stato sveglia. |

Per proteggere la ***TREND 500***, usare i seguenti fusibili: T 3,15 A / 250 V (5x20 mm)

Marchio CE in conformità alla direttiva 93/42/EEC relativa ai dispositivi medici, classe IIa.

Cognome

Nome

Via

CAP / CITTA'

Telefono

Data di nascita

Ospedale

Medico curante

Societa'fornitrice - Timbro

Numero di matricola.

Versione software

Tipo maschera

Misura

**Terapia**

| Data | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso | | | | | |
| Altezza | | | | | |
| Pressione arteriosa | | | | | |
| Indice di apnea | | | | | |
| Farmaci | | | | | |
| BILEVEL/CPAP | | | | | |
| IPAP | | | | | |
| EPAP | | | | | |
| I-Slope | | | | | |
| E-Slope | | | | | |
| Compliance | | | | | |
| Prossima manutenzione | | | | | |
| Eseguita | | | | | |

FABBRICATO DA:

**HOFFRICHTER** GmbH
Mettenheimer Straße 12-14
19061 Schwerin,
Germany

Tel.: +49 385 39925 0
Fax: +49 385 39925 25
Mail: info@hoffrichter.de
URL: www.hoffrichter.de

DISTRIBUITO DA:

**MEDIGAS ITALIA**
**Via Edison, 6**
**20090 Assago (MI)**

**Tel +39 02 488 81 11**
**Fax +39 02 4888 11 50**

I modelli **HOFFRICHTER**

| | |
|---|---|
| ***TREND 110*** Monolevel | tipo 5CP 102 |
| ***TREND 210*** Flexline | tipo 5CP 201 |
| ***TREND 300*** Bilevel | tipo 5CP 301 |
| ***TREND 400*** Bilevel ST 20 | tipo 5CP 401 |
| ***TREND 500*** Bilevel ST 33 | tipo 5CP 501 |
| ***AutoTREND*** | tipo 5CP 253 |
| ***AquaTREND III - H0*** umidificatore | tipo 5CP 931 |
| ***AquaTREND III - H1*** umidificatore | tipo 5CP 941 |
| ***AquaTREND III - H5*** umidificatore | tipo 5CP 961 |

TREND 500-ITA, 0310-02

Codice prod.: 0000 7982